中图分类号 :P194. 3; J612. 1　文献标识码 :A
文 章 编 号 :1003 – 1499(2003)03 – 0027 – 05

· 学术争鸣 ·

●唐继凯

候气法疑案之发端

(西安石油大学艺术系,陕西·西安,710061)

摘　要　有关候气法的争论,一般认为爆发于明代中后期,而矛盾双方各派所援引的史料,则可上溯至先秦甚至更早。因此,对其中一些重要的史料如何理解,就成了问题的关键。隋文帝杨坚曾组织专人进行候气试验,毛爽的《律谱》(《隋书·律历志》)对候气作了较为详尽的总结概括,其中并没有对候气法明确否定的结论。朱载堉对候气法的态度前矛后盾自相牴牾,其中的原因仍需要进一步研究。候气法在明代开始受到质疑、批判,当与明末的历法改革直接相关,《崇祯历书》修编工程的正式启动,则更是正式宣告了候气法的寿终正寝。

关键词　候气;律历合一;隋文帝;毛爽;《律谱》;历法改革作者

有关"候气法"原始出处,早已是迷雾重重(见《交响》2002 年第 1 期拙文《"候气法"是京房的发明吗?》),而其后的纷争则更是给后人打笔墨官司留下了无穷的想象空间。

有资料显示,至少在汉代前后,候气法的实施还是享有很隆重的仪式的,其规格当属国家级无疑。据《后汉书·礼仪志》所载:

"日冬至、夏至,阴阳晷景长短之极,微气之所生也。故使八能之士八人,或吹黄钟之律间竽;或撞黄钟之钟;或度晷景、权水轻重,水一升,冬重十三两;或击黄钟之磬;或鼓黄钟之瑟,轸间九尺,二十五弦,宫处于中,左右为商、徵、角、羽;或击黄钟之鼓。先之三日,太史谒之。至日,夏时四孟,冬则四仲,其气至焉。先气至五刻,太史令与八能之士郎坐于端门左塾。太子具乐器,夏赤冬黑,列前殿之前,西上钟为端守宫,设席于器南,北面东上正德席,鼓南西面,令晷仪东北,三刻,中黄门持兵,引太史令、八能之士入自端门,就位。二刻,侍中、尚书、御史、谒者皆陛。一刻,乘舆亲御临轩,安体静居以听之。太史令前,当轩溜北,面跪举手,曰:'八能之士以备,请行事',制曰:'可'。太史令稽首,曰:'诺'。起立少退,顾令正德,曰:'可行事'。正德曰:'诺'。皆旋复位。正德立命八能之士,曰:'以次行事,间音以竽',八能曰:'诺'。五音各三十为阕。正德曰:'合五音,律先唱。'五音并作,二十五阕皆音以竽。讫,正德曰:'八能士,各言事。'八能士各书板言事,文曰:'臣某言,今月若干,日甲乙,日冬至。黄钟之音调,君道得,孝道褒'。商臣、角民、徵事、羽物各一板。否,则召太史令,各板书封以皂囊,送西陛,跪授尚书,施当轩北面稽首,拜上封事。尚书授侍中,常侍迎受,报闻,以小黄门幡麾节度。太史令前曰:'礼毕',制曰:'可',太史令前,稽首曰:'诺',太史令、八能士诣太官受赐,陛者以次罢。日夏至,礼亦如之。"[1](P49)

显然,在当时对政府来说,候气还是一件很严肃认真的事。之后,候气作为修订历法的惯例之一依然被后代继续沿用。例如,刘宋时期,朝廷沿用何承天《元嘉历》,时祖冲之发现前代历法错误颇多,用此历推算出的五大行星的出现和隐没时间,有的竟与实际天象相差 40 天之巨。于是祖冲之博览古历,在吸取前代历法精华的基础上,编修了被今人誉为是当时最优秀的一部历法《大明历》。论及该历之精,祖冲之自称

作者简介:唐继凯(1960 –),男,西安石油大学艺术系讲师。
收稿日期:2003 – 05 – 08

“若夫测影定形,据以实效,悬象著明,尺表之验可推,动气幽微,寸管之候不忒。”[2](P1744)东魏兴和元年(539年)“气朔稍违,荧惑失次,四星出伏,历亦乖舛”,孝静帝命李业兴编修新历(时仍沿用北魏张龙翔《正光历》(523年)),一年后新历草成,尚书司马子如等上表复命,奏章中总结评价前《正光历》“测影清台,悬炭之期或爽;候气重室,布灰之应少差”。[3](P1819)又,北周大象元年(579年),太史上士马显等,再造新历《大象历》,自称所造新历“庶铁炭轻重,无失寒燠之宜,灰箭飞浮,不爽阴阳之度”……。[4](P1891)

至隋时,有关候气的技术资料已严重失散,隋文帝杨坚甚至亲自组织专人科研攻关。尽管隋文帝对朝中大臣有关候气的占候学解释十分不满,但实验本身还是十分顺利:“每其月气至,与律冥符,则灰飞冲素,散出于外。”为此,隋文帝特责令毛爽等“草定其法”,而毛爽因于此道颇有家传,于是不惜笔墨“因稽诸古实以著于篇”,洋洋洒洒对自上古始至隋时的侯气法传承之辗转作了一篇题为《律谱》的总结报告。从《隋书》的记载中可以看出,自汉至隋,候气法的传承几度失而复得,的确也经过了几番周折。而《隋书》所引毛爽的《律谱》也随之成为正面论述候气说的最详细的史料线索。①

唐时候气如何,正史记载不多,个中自当另有原因。然晷景、十二律与二十四节气、七十二候之相互校验仍是历法的重要内容之一。李淳风之《麟德历》中就详载有“检律候术气日”:[5](P2001)

中气	律名	日中晷	陟降率	初候	次候	末候
冬至	黄钟	一丈二尺七寸五分	陟四寸一分	虎始交	芒始生	荔挺出
小寒		一丈二处二寸八分	陟一丈三尺一寸三分	蚯蚓结	麋鹿解	水泉动
大寒	大吕	一丈一尺一寸五分	陟一尺五寸二分	雁北乡	鹊始巢	雉始雊
立春		九尺六寸二分	陟一尺五寸五分	鸡始乳	东风解冻	蛰虫始振
启蛰	太簇	八尺七寸	陟一尺五寸三分	鱼上水	獭祭鱼	鸿雁来
雨水		六尺五寸四分	陟二尺二寸一分	始雨水	桃花始	仓庚鸣
春分	夹钟	五尺三寸三分	陟一尺九分	鹰化为鸠	玄鸟至	雷始发声
清明		四尺三寸四分	陟九寸四分	始电	蛰虫成动	□□□□
谷雨	姑冼	三尺三寸	陟八寸一分	桐始华	田鼠化为	虹始见
立夏		三尺四寸九分	陟五寸一分	萍始生	戴胜降于桑	楼蝈鸣
小满	中吕	一尺九寸八分	陟三寸四分	蚯蚓出	王瓜生	苦菜秀
芒种		一尺六寸四分	陟一寸五分	靡草死	小暑至	螳螂生
夏至	蕤宾	一尺四寸九分	降一寸五分	鵙始鸣	反舌无声	鹿角解
小暑		一尺六寸四分	降三寸四分	蝉始鸣	半夏生	木槿荣
大暑	林钟	一尺九寸八分	降五寸一分	温风至	蟋蟀居壁	鹰乃学习
立秋		二尺四寸九分	降八寸一分	腐草为萤	土润溽暑	凉风至
处暑	夷则	三尺三分	降九寸四分	白露降	寒蝉鸣	鹰祭鸟
白露		四尺三寸四分	降一尺九分	天地始肃	暴风至	鸿雁来玄
秋分	南吕	五尺三寸三分	降一尺二寸一分	玄鸟归	群鸟养羞	雷始收声
寒露		六尺五寸四分	降一尺五寸三分	蛰虫坯户	阴气方盛	阳气始衰
霜降	无射	八尺七分	降一尺五寸五分	水始涸	鸿雁来宾	雀入水为蛤
立冬		九尺六寸二分	降一尺五寸三分	菊有黄华	豺祭兽	水始冰
小雪	应钟	一丈一尺一寸五分	降一尺一寸三分	地始冻	野鸡入水为蜃	虹藏不见
大雪		一丈二尺八分	降四寸七分	冰益壮	地始坼	鹖鸟不鸣

及“求律吕应日及加时术”:

十二律各以其月恒中气日加时,应列其气小余,六乘之,辰率而一,为半总之数,不尽,为辰余。命时起子,算半,为加时所在辰。六乘辰余,如法得一为初,二为少弱,三为少,四位少强,五为半弱。若在辰半后者,得一为半强,二为太弱,三为太,四位太强,五为辰末。[6](P2004)

开元十七年,唐宫廷颁布《大衍历》谱,其中虽然没有正面论及“候气之法”,但《新唐书·律历志》认为“天地之气”还是要“候”的。②作者是否有意回避,我们不得而知,但其所言于理则似亦无可挑剔。

从《宋史》的记载看,《汉书》以及《后汉书》中的有关说法基本上是得到了认可和沿用的③。陈旸、朱熹、邵雍、蔡元定、张行成、沈括等无不崇信候气一说。沈括则从理论上作了更进一步的补充和说明:

“其法:先治一室,令地极平,乃埋律管,皆使上

齐，入地则有浅深。冬至阳气距地面九寸而止，唯黄钟一管达之，故黄钟为之应。正月阳气距地面八寸而止，自太簇以上皆达，黄钟、大吕先已虚，故唯太簇一律飞灰，如人用针彻其经渠，则气随针而出矣。地有疏密，则不能无差忒，故先以木案隔之，然后实土案上，令坚密均一，其上以水平其概，然后埋律其下，虽有疏密为木案所节，其气自平，但调其案上之土也”。[7](P43)

邵雍、蔡元定等更以候气法为理论基石建筑了庞大的象数学派，史界又称“百源学派”，邵雍本人也因此倍受后人“内圣外王”之赞誉，其所论律吕之学体系至为深奥，音乐界极少有人论及，至今仍无人能窥全豹。张行成为‘百源学派’再传弟子，行成力承师祖之学，间蓄扬雄《太玄》之精华著《翼玄》一书，具论律历之法，言之甚详，然律历之学毕竟已几成绝学，今人少有问津《翼玄》者。值得注意的是，尽管宋人视候气法几为定说，但其中一些学者已开始隐约流露出对后世可能出现的争端的预见和担心。④

继元时，仍有名刘瑾者据‘易候气为定律之本，合二家（指祖冲之、蔡元定）之书反复推衍，以成（《律吕成书》）”二卷，四库馆臣评曰：“宋儒论乐所见不过如此，有元一代著述尤稀”。

按说，能在皇家正史上得此浓墨重彩，影响波及后世二千余年的重要事件，它的真伪本不该是一件很复杂的事情，问题在于历代史志所言“律数”皆为管（或弦）的长度值，而有关长度的计量恰恰是中国历史上最说不清的事。且不说今之计量史家如何苦于换算求证，此仅举元刘谨就隋以前有关古尺长度的考证，足见候气法日後所面临的尴尬境地：

“《隋志》载十五等尺：一，周尺及王莽时刘歆铜斛尺、后汉建武铜尺、晋荀勖所造晋前尺、祖冲之所传铜尺，长短近同。按荀勖尺出于汲冢之律，与刘歆之斛最为近古，盖去古未远，古之律度量衡犹在也。自董卓之乱，而乐律散亡，故魏杜夔之律围径差小，而尺因以长，荀勖虽改定新尺，然其乐声高急，不知当时律之围径又果何如也？后周以玉斗生律，玉斗之容受则近古矣，然当时以斗制律围径不及三分，其尺遂长于荀勖尺二寸五分八厘，意者后世尺度之差皆由律围径之误也。今司马公所传此尺者，出于王莽之法钱，盖丁度所奏，高若讷所定者也。后之君子有能验声气之元，以求古之律吕者，与此当有考，而不可忽也。二、晋田父玉尺及梁法尺，实比晋前尺一尺七厘。三、梁表尺，实比晋前尺一尺二分二厘一毫有奇。按此即祖所算，造铜圭影表者也。四、汉官尺及晋时始平掘地所得古铜尺，实比晋前尺一尺三分七毫。五、魏杜夔尺，实比晋前尺一尺四分七厘。六、晋后尺，江左所用，实比晋前尺一尺六分二厘。七、后魏前尺，实比晋前尺一尺二寸七厘。八、后魏中尺，实比晋前尺一尺二寸一分一厘。九、后魏后尺，实比晋前尺一尺二寸八分一厘。十、东魏尺，实比晋前尺一尺五寸八毫。十一、蔡邕铜龠尺及后周玉尺，实比晋前尺一尺一寸五分八厘。按铜龠玉斗二者，当是古之嘉量，后周据斗造尺，但以容受乘除求之耳，然皆惑于三分之径，故其尺律遂长。唐之度量权衡与玉斗相符，即此尺尔。十二、宋氏尺及钱乐之浑天仪尺、后周铁尺，实比晋前尺一尺六分四厘。按隋平陈以后，即用此尺，即本朝和岘所用影表尺也。范蜀公以为即今大府帛尺，误矣。十三、万宝常所造律吕水尺，实比晋前尺一尺一寸八分六厘。十四、杂尺及刘晖浑天仪土圭尺，实比晋前尺一尺五分。十五、梁朝俗间尺，实比晋前尺一尺七分一厘。按前十五等尺，其间多无所取证，所以存而不削者，要见诸代之不同，多由于累黍及围径之误也。”[8](P7)

由此不难推知，继汉而后的候气实验或验或不验已是两可之事，甚至可以设想，即使汉以后的候气多有不验，也在情理之中。

果不出宋史官之料，至明时，候气法一案骤起风波。质疑、诘难、批驳、文讨接踵而来。从何瑭的将信将疑（“或问：古有十二律管候气之法，其理如何？曰：此相传之误也。候气止用黄钟之管，候子月冬至之气，余月则否。”）[9] 至刘濂，调子越唱越高（“气有升有降，天气上升，地气下降，闭塞而为阴，秋冬之事也。升者上，降者下，埋管于地，谁将候乎？天气下降，地气上升，畅达而为阳，春夏之事也。氤氲两间，发育万物，地下无气不可候矣，气无征而不入也。十二管，飞则皆飞，不飞则皆不飞。若曰：冬至动黄钟，夏至动蕤宾，其余皆以辰位应用不爽。是气为有知，择管而入；管为有知，择气而施？天下古今有是理乎？其说始于张苍定律，推五胜之法。京房、刘歆又附会以五行，幽谬之术已叛于先王之教矣。……此邪妄之人，敢为妖诞之事以惑主诬民，可以诛矣！”⑤已完全置儒者之斯文于不顾，俨然摆出一幅捉笔代刀、赤膊上阵的架势。邢云路则以一斑代全豹，把史籍明载的候气案例说成是精心设计、蓄谋已久的骗人把戏（“候气之不足凭也。……候气之验，皆非欤。嘻，我知之矣。扇之动，灰之飞，皆机也。机通其窍，人鼓其机，扇动灰飞，时刻不爽，暗作假事一欺人主。犹如巧术之制，木人应期而棒时，铜人如候而鸣钟。从古有之。其机犹是也。历代以欺传欺，

至今钦天监官诣顺天府用机械造假灰，候气于立春节，以告人曰:灰飞矣！以入告曰:灰飞矣。将谁欺？欺天乎？”[10](P6)一个纯粹的学术争论节节升温，几乎酿成一场剑拔弩张的学术讨伐。大家所熟知的朱载堉《律吕精义·候气辩惑》大概可算是这场纠纷的汇总之作吧。

明人的诘难乍看似不无道理，然仔细推敲又实不足取。盖《隋志》所载焦延寿、京房、信都芳、杜夔、毛爽、荀勖、毛栖城、毛喜等八例中，毛爽等三人的候气就有隋高祖亲自过问，其他除毛喜“私候气序，并有征应”外，大多也是朝廷“官候”。而明时，在“西学”蜂拥而入的大潮下，何瑭、刘濂、邢云路等即使“私候气序”究竟有没有过，也不得而知。凭个人的理解、手头现有的资料和一些常识性理论发发议论、谈谈看法就名噪朝野的大人物来说，实在也是在所难免的事。至于现今一些文章常常引以为批判候气说的代表人物明儒朱载堉对候气说的态度，实际上是吞吞吐吐自相牴牾，如在《律学新说》(万历十二年序，1584)中他曾说:“夫候气乃荒唐之所造……近世迷者，反从而善之，何哉?或问:‘画工貌物，孰易孰难？’答曰:‘鬼神易，犬马难’。何故?貌物欲其似也，鬼神无证故易，犬马有证故难。夫律家累黍制管，犬马之类也;候气审音，鬼神之类也。昔之狂伶妄瞽，造为无稽之言，以神其术，欺罔众愚，使人莫可致诘，历代信之不疑，则是难其所易，而易其所难也，不亦谬哉！”。[11](P115)而三年前在《律历融通》(万历九年序，1581)中他还曾经坚持说:“律之始也，候气于地，气有深浅因之以辨清浊，以正五音，而六乐宗之。圣人作乐以应天，制礼以配地，故曰:‘律居阴而治阳，历居阳而治阴’，律历迭相治也，其间不容发而相错综也。……凡欲正岁始，则必验于律历，当此之时日，天效之以景，地效之以响。……‘天效以景，地效以响’，‘景’即晷也，‘响’即律也。”如此关乎治历指导思想的大是大非问题，即使一直到向朝廷进献历书时(万历二十三年，1595)，朱载堉本人并未有任何修正。何以至于如此，他只在同书中含混地说:“此事大难言也，非愚昧所知也”。

明时于候气法一说之所以纷争四起，其时代背景也是很值得令人深思的。我们知道，候气之说自问世伊始，就与中国传统天文历法相联系，而明时正处于“中学”“西学”的一次历史性大碰撞的时代，其对中国传统文化的冲击在天文历法方面表现得尤为突出。在当时新一代历算学家人才辈出，朱载堉、徐光启、王锡阐、薛凤祚、邢云路等为修订历法穿梭于朝野之际，西人利玛窦、汤若望、邓玉函、罗雅谷等居然能簇拥若锦、倍受礼遇，已可发见步履维艰中的“中法”已远不足以与新兴的“西法”相抗衡。而之后在徐光启的主持下，《崇祯历书》修编工程的正式启动，则更是正式宣告了中国传统历法的寿终正寝。不言而喻，其实在此之前，朝廷钦天监之‘测影候气’实际上早已沦为象征封建统治的摆设和点缀而已。邢云路所披露的“至今钦天监官诣顺天府用机械造假灰，候气于立春等节，以告人曰:‘灰飞矣!’，以入告曰:‘灰飞矣！’”正是反映了这一时期传统历法在日趋没落中的无奈。只是略显过分的是，邢云路不由分说地把脏水也泼向了古人的头上。由此便正式拉开了中国乐律史上全面否定候气之说的历史帷幕。

与此相反，视候气法为确凿的，时至今日仍不乏其人。如刘道远在 1989 年于成都举行的‘高校物理学史讨论会’中，即曾发表《一九八九年夏至候气实验报告》一文，宣称据其实验的结果显示，气应灰飞可能与日地引力的周期性变化有关，是一种物理共振现象。另如杜晓庄 1989 年 3 月 7 日发表于《文汇报·学林版》的《黄钟:中国五大发明之首》一文更把“候气法”赞誉为“中国黄钟原理”，并称:“这是一条伟大的、普遍适用的自然规律。它在科学史上的地位，并不亚于牛顿的万有引力定律。因为它不仅适用于声共振，也广泛适用于电共振、磁共振、原子体系与宇宙天体的共振，乃至适于生命体的生物圈、人体的种种感应、共鸣、共振现象，是贯穿于覆盖世界万事万物的运动形式——周期运动、振动、波动的普遍运动规律，有极为广泛的应用价值。”

显然，有关候气法的旷日持久的争论截至目前仍还没有真正告一段落的迹象。可以想见的结果都将令人尴尬:要么我们不得不对全部“二十四史”之天文、律历等志甚而旁涉到整部‘二十四史’的可信度作重新的估价。要么，数千年来我们所信奉的“夫天不变，道亦不变，未有验于古而不验于今者。”(《律吕正义后编》)的信念只恐怕最终也不得不放弃。从目前的趋势看，随着人类科技日新月异的发展，我们不得不承认所谓“未有验于古而不验于今者”实质上不过是一宗刻板、僵化的教条而已。而所谓‘天不变，道亦不变’其实等于什么也没说——天不变，道亦不变;天若变，道亦变——天到底有没有在变？今日似乎已无争论的必要。这里给人们的一个警示是:要真正科学地证实一个命题的虚妄，揭穿一个历史的骗局，丝毫

不比假造这个虚妄的弥天大谎本身来的更轻松。不过这里至少还有一点是可以清楚的：不论怎样，在中国历史上，曾经有那么一些人、有那么一些学说、有那么一些事曾经主导过当时的学术潮流，甚至在一定程度上决定了他们之后的学术走向。也不论在他们之后，人们认为当初是多么的荒唐，多么的无稽，终究改变不了这样一个事实：这也是人类文明的一个组成部分。

注释：

①《隋书·律历志》载："臣爽按，黄帝遣伶伦氏取竹于嶰谷，听凤阿阁之下，始造十二律焉。乃至天地气应，是则数之始也。阳管为律，阴管为吕，其气以候四时，其数以纪万物。云首作数，盖律之本也。夫一、十、百、千、万、亿、兆者，引而申焉，历度量衡，出其中矣。故有虞氏用律和声，鄒衍改之，以定五始。正朔服色，亦由斯而别也。夏正则人，殷正则地，周正则天。孔子曰：'吾得夏时焉。'谓得气数之要矣。汉初兴也，而张苍定律，乃推五胜之法，以为水德。实因战国官失其守，后秦灭学，其道微，苍补缀之，未获详究。及孝武创制，乃置协律之官，用李延年以为都尉，颇解新声变曲，未达音律之源，故其服色不得而定也。至于元帝，自晓音律，郎官京房，亦达其妙，因使韦玄成等，杂试问房。房自叙云：'学焦延寿，用六十律相生之法。以上生下，皆三生二，以下生上，皆三生四。阳下生阴，阴上生阳，乃还相为宫之正法也。'于后刘歆典领条奏，著其始末，理渐研精。班氏《汉志》，尽歆所出也，司马彪志，并房所出也。至于后汉，尺度稍长。魏代杜夔，亦制律吕，以之候气，灰悉不飞。晋光禄大夫荀勖，得古铜管，校夔所制，长古四分，方知不调，事由其误。乃依《周礼》，更造古尺，用之定管，声韵始调。左晋之后，渐有讹谬。至梁武帝时，犹有汲冢玉律，宋苍梧时，鑽为横吹，然其长短厚薄，大体具存。臣先人栖城，学算于祖，问律与何承天，沈研三纪，颇达其妙。后为太常丞，典司乐职，乃取玉管及宋太史尺，并以闻奏。诏付大匠，依样制管。自斯以后，律又飞灰。侯景之乱，臣兄喜于太乐得之。后陈宣帝诣荆州为质，俄遇梁元帝败，喜没于周。适欲上闻，陈武帝立，遂又以十二管衍为六十律，私候气序，并有徵应。至太建时，喜为吏部尚书，欲以闻奏。会宣帝崩，后主嗣立，出喜为永嘉内史，遂留家内，贻著子孙。陈亡之际，竟并遗失。今正十二管在太乐者，阳下生阴，始于黄钟，阴上生阳，终于中吕，而一岁之气，毕于此矣。中吕上生执始，执始下生去灭，终于南事。六十律候，毕于此矣。仲冬之月，律中黄钟。黄钟者，首于冬至，阳之始也。应天之数而长九寸，十一月气至，则黄钟之律应，所以宣养六气，缉和九德也。自此之后，并用京房律准，长短宫徵，次日而用。凡十二律，各有所摄，引而申之，至于六十。亦由八卦衍而重之，以为六十四也。相生者相变。始黄钟之管，下生林钟，以阳生阴，故变也。相摄者相通。如中吕之管，摄于物应，以母权子。故相变者，异时而各应，相通者，同月而继应。应有早晚者，非正律气，乃子律相感，寄母中应也。其律，大业末于江都沦丧。"（《历代天文律历等志汇编》（第六册）第一八六六页，中华书局1976年版）

②《新唐书·律历志》释曰："盖历起于数，数者自然之用也，其用无穷而无所不通，以之于律于易皆可以合也，然其要在于候天地之气，以知四时寒暑而仰察天日月星之行运以相参合而已。"见《历代天文律历等志汇编》（第七册）第二一一七页，中华书局1976年版

③《宋史·律历志第二十一》："古者帝王之治天下以律历为先，儒者之通天人至律历而止。历以数始，数自律生，故律历既正，寒暑以节，岁功以成，民事以序，庶绩以凝，万事根本由兹立焉。"又"昔者黄帝作律历，以调阴阳之声，以候天地之气。"

④《宋史·律历志第二十一》："古人自入小学，知乐知数，已晓其原。后世老师宿儒犹或弗习律历，而律历之家未必知道各师其师。歧而二之，虽有巧思，岂能究造化之统会，以识天人之蕴奥哉。是以审律造历更易不常，卒无一定之说，治效之不古若亦此之由，而世岂察及是乎？"

⑤转引自朱载堉《律吕精义（内篇）卷五·候气辨疑第八》（冯文慈点注）第一百七十一页，北京：人民音乐出版社，1998年7月第1版。

参考文献：

[1]后汉书·礼仪志[M]. 上海:上海古籍出版社,1986.

[2][3][4][5][6]历代天文律历等志汇编（第六册）[C]. 北京:中华书局,1976.

[7](北宋)沈括. 梦溪笔谈·卷七·象数一[M]. 北京:文物出版社,1975.

[8](元)刘瑾. 律吕成书(卷一)[M]. 北京:中华书局.

[9](清)何瑭. 乐律管见(第一章"论古乐"及第九章"论度量权衡")[M]. (清)古今图书集成.

[10](明)邢云路. 古今律历考·律吕五·律吕·候气》(卷三十三)[M]. 文渊阁四库全书本.

[11](明)朱载堉,冯文慈点注. 律学新说[M]. 北京:人民音乐出版社,1986.

责任编辑 李宝杰